



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA / CENTRO TECNOLÓGICO
COORDENADORIA DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Campus Universitário – Trindade, CEP: 88010-970 – Florianópolis/SC
(48) 3721-4864 ou 3721-9275 | www.arq.ufsc.br | arquitetura@contato.ufsc.br

Programa de Ensino da Disciplina

1 – Identificação da Disciplina

Código:	ECV5643
Nome da Disciplina:	Instalações Prediais I
Créditos semanais:	04
Horas/aula no semestre:	72h/a
Código de Pré-Requisitos:	--

2 - Ementa

Instalação a gás. Ar-condicionado individual e central. Ventilação mecânica. Conservação de energia. Instalações prediais, elétricas e telefônicas.

3 - Objetivos da Disciplina

Capacitar o aluno a conceber, detalhar e especificar projetos telefônicos e elétricos de baixa tensão, para unidades residenciais e comerciais de pequeno porte.

4 - Conteúdo Programático

- Introdução;
- Normatização;
- Responsabilidade técnica
- Projeto de instalações elétrica prediais
- Diferença de potencial elétrico, corrente elétrica, resistência e potência elétrica
- Condutor elétrico: conceituação, tipos, conceituação dos condutores fase, neutro e aterramento
- Dimensionamento de condutor elétrico
- Eletroduto: funções, tipos, diâmetros, capacidade em termos das seções dos condutores e das suas quantidade;
- Componentes da iluminação ambiente: tipos, capacidades e potências;
- Comando simples: conceito, esquema unifilar, condutor de retorno, noções de enfição em obra, legendas em apresentação em projeto, comando simples simultâneo, conjunto de comandos simples independentes, exercícios de projeto
- Comando paralelo: conceito, esquema unifilar, condutores retorno, legenda, apresentação em projeto, comando paralelo simultâneo, conjunto de comandos paralelos independentes, exercícios de projetos
- Comando intermediário: conceito, esquema unifilar, condutores retorno, legenda, apresentação em projeto, comando intermediário simultâneo, exercícios de projetos
- Tomadas elétricas: conceito, tipos disponíveis, quantidade mínima por ambiente
- Tomadas simples: conceito, tipos, legendas, potência elétrica para fins de carga instalada, número mínimo de tomadas por ambiente, circuito das tomadas simples de cozinha, copa, lavanderia e área de serviço, exigências de norma
- Tomadas especiais: conceito, tipos, legendas, potência elétrica para fins de carga instalada, exigências de norma, noções de circuito trifásico
- Exercícios de projetos elétricos em ambientes com iluminação e tomadas
- Disjuntores: conceito, tipos, legendas, capacidades disponíveis, dimensionamento
- Circuito elétrico: conceito, circuitos residencial e comercial, dimensionamento dos componentes
- Quadro de distribuição: conceito, tipos, componentes, diagrama unifilar para as situações de alimentação monofásica e trifásica
- Quadro de medição: conceito, componentes, esquema diagrama unifilar para as alimentações prediais monofásica e trifásicas
- Previsão de carga de uma edificação (demanda)
- Alimentação predial: conceito, tipos, padrões da concessionária
- Instalação telefônica unifamiliar: conceito, tipos de ramais, exigências da TELESC

- Noções de instalações em edifícios: diagrama unifilar para as instalações elétrica e telefônica
- Noções de iluminotécnica
- Energia solar para aquecimento d'água residencial
- Sistemas solares fotovoltaicos integrados a edificações urbanas e interligados à rede elétrica pública para geração de energia elétrica

5 – Bibliografia

- CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1991.
- MOREIRA, Vinícius de Araújo. Iluminação e fotometria, teoria e aplicação. Ed. Edgard Blucher Ltda., 1990.
 - PIRELLI FIOS E CABOS ELÉTRICOS. Manual Pirelli de instalações elétricas. Ed. Pini Ltda., 1995.
 - CELESC. Norma de entrada de instalações consumidoras. NT -01 - BT. 1989.
 - NBR 5410/2004 - Projeto, execução e manutenção de instalações elétricas de baixa tensão.
 - MACINTYRE, Archibald Joseph, NISKIER, Julio, Instalações elétricas. Livros Técnicos e Científicos. Editora AS, 2000. 4ª Edição.
 - LIMA, Domingos Leite Filho. Projetos de instalações elétricas prediais. Editora Érica.